



XI Edición



**enerTIC
Awards**

#enerTIC Awards

SMOU

Nueva app para optimizar la movilidad en Barcelona

B:SM Barcelona
de Serveis
Municipals



Ajuntament
de Barcelona

 **ayesa**

SMOU es la app que ayuda a más de un millón de personas a moverse por Barcelona y el Área Metropolitana, poniendo a su disposición información y múltiples servicios de movilidad para facilitar sus desplazamientos diarios.

La aplicación está en constante proceso de mejora y, tan solo cuatro años después de su lanzamiento, sigue creciendo tanto en servicios, como en usos y usuarios, siendo la app que utilizan uno de cada dos habitantes de Barcelona.



Ahorro estimado de 7.431 TN CO2

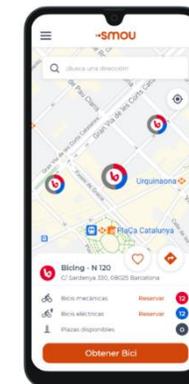
al que contribuyó el año pasado el servicio 'Endolla Barcelona' en las recargas de coches y motos.



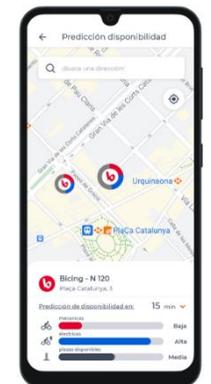
Alta de servicio Endolla Selección de tarifa recargas electricas

Ahorro estimado de 475 TN CO2

al que contribuyó el 'Bicing' evitando 217.446 desplazamientos en vehículos de combustión.



Detalle disponibilidad para reservar y coger un bicing



Predicción disponibilidad de Bicing en parada específica

SMOU es una plataforma que integra diferentes servicios y promueve una movilidad más conectada, sostenible y planificada, permitiendo

- 1** Reservar y coger el 'Bicing', el servicio de **bicis compartidas**.
- 2** Localizar los operadores de **coche, moto y bici sharing**.
- 3** Consultar los horarios, las paradas y estaciones del **transporte público**.
- 4** Pedir y pagar un **taxi ecológico**.
- 5** Pagar el **parquímetro** de las plazas Verdes y Azules de Barcelona y 10 municipios más del Área Metropolitana.
- 6** Pagar los **tickets de las plazas para residentes** de la ciudad de Barcelona.
- 7** Acceder a los **Aparcamientos BSM** por lectura de matrícula y pagar las estancias.
- 8** Ubicar los aparcamientos subterráneos de la ciudad con la **información en tiempo real de más de 47.500 plazas**.
- 9** **Conectar a Endolla Barcelona, la red pública con más de 720 puntos de recarga para vehículos eléctricos**.
- 10** Crear **rutas personalizadas** con «Cómo llegar» utilizando transporte público, bicicleta o coche.
- 11** Consultar los **carriles bici** y las zonas pacificadas.
- 12** Todo ello, con capacidades **multiusuario** y aplicando prácticas de seguridad como el **doblo factor** en los procesos de autenticación y recuperación.

Los servicios de SMOU fomentan una movilidad sostenible y eficiente, y promueve los medios de transporte no contaminantes

Facilita el acceso a la red pública de puntos de recarga eléctrica

SMOU facilita el acceso a la red pública de puntos de recarga eléctrica **Endolla Barcelona** como elemento necesario para la **implantación definitiva del vehículo eléctrico**.

Fomenta el uso de la bici

Fomenta el uso de la bici como medio de transporte, permitiendo **configurar las rutas** según diferentes parámetros.

Incentiva el uso de medios de transporte colectivos

Incentiva el uso de medios de transporte colectivos como el **servicio Taxi Ecológico, vehículos compartidos o transporte público**.

Supone un ahorro de papel considerable

Elimina la necesidad de la emisión de tickets físicos en los más de 40 aparcamientos BSM y en las plazas de estacionamiento de la vía pública, incluyendo las **plazas de residentes**. En 2022, el 55% de dichos tickets se hicieron con SMOU, **ahorrando el papel de 21.000 operaciones diarias**.



SMOU, app para optimizar la movilidad en Barcelona

Reducción de emisiones CO2



**Endolla Barcelona:
Ahorro estimado de
7.431 TN CO2**

El año pasado, el servicio 'Endolla Barcelona' contribuyó en el ahorro de 7.431 toneladas de CO2 estimadas de las **recargas de coches y motos**.



**Bicing:
Ahorro estimado de
475 TN CO2**

El 'Bicing' **evitó 217.446 desplazamientos en vehículos de combustión**, estimando que el 9% de personas que dejarían de utilizar el servicio pasarían a coche o moto, y así se estima un ahorro de 475 toneladas de CO2.



Tarifas ambientales

SMOU aplica las **tarifas ambientales del estacionamiento regulado en la vía pública**. Por eso, se establecen de forma variable en función del distintivo ambiental asignado por parte de la DGT.



Reducción del tráfico de agitación

La app contribuye a reducir el tráfico de agitación **mediante el sistema predictivo de plazas disponibles de estacionamiento regulado**, y también mostrando la ubicación de los **párquings más cercanos al destino con información de las plazas libres en tiempo real**, además de disponer de la **mejor ruta** disponible.



SMOU, app para optimizar la movilidad en Barcelona

Innovación aplicada y buenas prácticas



Máxima usabilidad

SMOU ofrece a la ciudadanía servicios de máxima usabilidad, diseñados con criterios de Digital User Experience (DTX), herramientas y buenas prácticas de Design Thinking **donde los propios usuarios participan.**

Digital User Experience (DTX)
 +
 Design Thinking



Funcionalidades y servicios dinámicos y en constante evolución

Los servicios y las funcionalidades son dinámicos y evolucionan constantemente para adaptarse a las necesidades de los ciudadanos y reducir el time-to-market. Esto requiere metodologías de desarrollo Agile (Scrum) y modelos DevOps **para minimizar los tiempos de pruebas y despliegue de nuevas versiones.**

Metodologías de desarrollo Agile (Scrum)
 +
 Modelos DevOps



Resiliencia y escalabilidad

Los servicios de arquitectura están basados en microservicios para potenciar la resiliencia y la escalabilidad. Una aplicación con una base de usuarios tan amplia requiere una **arquitectura preparada para soportar un gran volumen de operaciones** de forma robusta y minimizando las interrupciones de servicio

Arquitectura basada en Microservicios

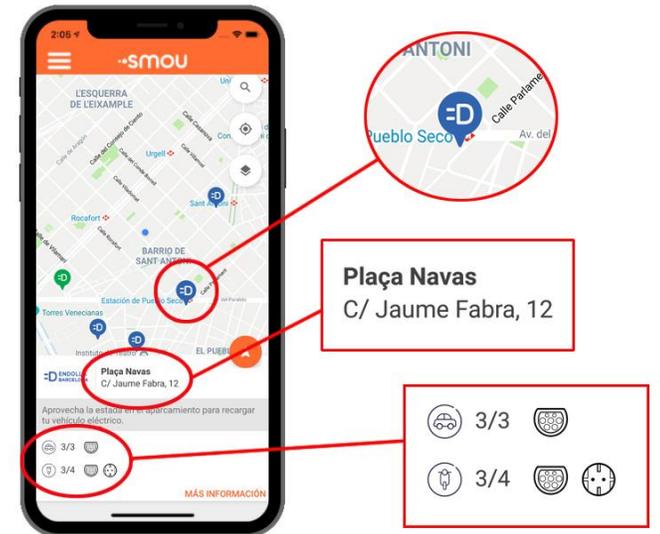
SMOU, app para optimizar la movilidad en Barcelona

Usabilidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

SMOU ha cambiado su arquitectura y ha apostado por la **tecnología Xamarin de Microsoft**, que facilita la inclusión de los servicios y su interrelación futura. Se busca una concepción **MaaS (Mobility as a Service)**, en la que la propia app sea capaz de sugerir rutas end-to-end.

Este horizonte es más fácil de conseguir con esta nueva app SMOU, en la que AYESA ha realizado el desarrollo front y parte el back, así como el rediseño UX de la nueva app.

Xamarin es una **plataforma de código abierto** para compilar apps con mejor rendimiento para **iOS, Android y Windows con .NET**. Permite a los desarrolladores compartir un promedio del 90% de la app entre plataformas, lo que permite escribir toda la lógica de negocios en un solo lenguaje (o reutilizar el código de app existente), consiguiendo un rendimiento y una apariencia nativos en cada plataforma. Actualmente, Xamarin está siendo potenciado por Microsoft mediante **MAUI**, tecnología a la que SMOU está siendo convenientemente adaptada para obtener el máximo provecho de dicha tecnología, lo cual redundará en un mejor rendimiento, fiabilidad y seguridad.



XI Edición



**enerTIC
Awards**

#enerTIC Awards

Personas de contacto

Josep Maria Deulofeu Fontanillas

Director de Solucions de Mobilitat Urbana

[B:SM - Barcelona Serveis Municipals](#)

Xavier Tejero Fernández

Digital Operations Manager

[AYESA](#)

B:SM Barcelona
de Serveis
Municipals

 **Ajuntament
de Barcelona**